CH 7 DIVISIBILITE DANS Z

QCM

1. Le quotient de -20 par 7 est -3
2. Pour tout entier n : $n^3-n\equiv 0(6)$
3. Le nombre 100! Est divisible par 2^{50}
4. Soit a un entier non nul.
   Si $a\equiv 19(20)$ alors $a\equiv -1(20)$ alors $a^{402}\equiv(-1)^{402}(20)\Rightarrow a^{402}\equiv 1(20)$

VRAI-FAUX

1. a/ si $a\equiv 1(n)$ alors $a^2\equiv 1^2(n)$ donc $a^2\equiv 1(n)$ ***Vrai***
   b/ si $a^2\equiv 0(n)$ alors $a\equiv 0(n)$ *Faux* (contre exemple :a=2 et n=4)
   c/ si $2a\equiv 4(10)$ alors $a\equiv 2(10)$ *Faux* (contre exemple :a=7)
2. Pour tout entier a et pour tout entier non nul n , $a^n\equiv a(n)$ *FAUX*
   Contre exemple :a=2 et n=4
3. Il existe un entier b non nul tel que $5b = 0(10)$ VRAI b=2 (par exemple)